

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年8月25日 (25.08.2005)

PCT

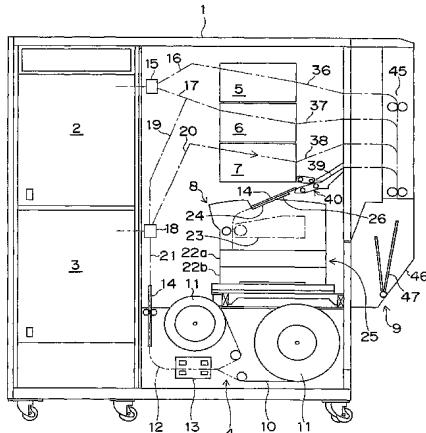
(10) 国際公開番号
WO 2005/077318 A1

- (51) 国際特許分類⁷: A61J 3/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/001643
- (22) 国際出願日: 2004年2月16日 (16.02.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社湯山製作所 (YUYAMA MFG. CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5610841 大阪府豊中市名神口3丁目3番1号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 安岡 啓太 (YASUOKA, Keita) [JP/JP]; 〒5610841 大阪府豊中市名神
- 3丁目3番1号 株式会社湯山製作所内 Osaka (JP).
北川 礼史 (KITAGAWA, Reiji) [JP/JP]; 〒5610841 大阪府豊中市名神口3丁目3番1号 株式会社湯山製作所内 Osaka (JP). 出由彦 (IDE, Yoshihiko) [JP/JP]; 〒5610841 大阪府豊中市名神口3丁目3番1号 株式会社湯山製作所内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 河宮 治, 外 (KAWAMIYA, Osamu et al.); 〒5400001 大阪府大阪市中央区城見1丁目3番7号 IMPビル青山特許事務所 Osaka (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,

/ 続葉有 /

(54) Title: MEDICINE BAG PRINTER

(54) 発明の名称: 薬袋印字装置



WO 2005/077318 A1

(57) Abstract: A medicine bag printer exhibiting excellent carrying efficiency of a medicine bag in which distributing of the medicine bags for respective patients is facilitated. The medicine bag printer comprises a print unit (8) consisting of removable medicine bag cassettes (22a, 22b) each containing a plurality of medicine bags (14) and feeding the medicine bag (14) one by one, a print section (23) for printing medicine information and a medicine image on the medicine bag (14) being fed from the medicine bag cassette (22a, 22b), and a tray (24) for mounting the printed medicine bag (14) discharged from the print section (23) such that the forward end of the printed medicine bag (14) projects from the tray. The medicine bag printer further comprises a section (40) for grasping the forward end part of the medicine bag (14) mounted on the tray (24) of the print unit (8), and a section (39) for carrying out the medicine bag (14) grasped at the tip end thereof by the grasping section (40).

(57) 要約: 本発明は、薬袋の搬送効率がよく、患者毎の振分けが容易な薬袋印字装置搬送効率のよい薬袋印字装置を提供する。複数の薬袋14を収容し、該薬袋14を1袋づつ供給する着脱可能な薬袋カセット22a, 22bと、該薬袋カセット22a, 22bから供給される薬袋14に薬剤情報と薬剤イメージを印字する印字部23と、該印字部23により印字されて排出される薬袋14を先端部が突き出るよう載置するトレイ24とからなる印字ユニット8を備えた。また、印字ユニット8のトレイ24に載置された薬袋14の

/ 続葉有 /



LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU,

MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明細書
薬袋印字装置

技術分野

5 本発明は薬袋印字装置に関する。

背景技術

处方箋に従って調剤された錠剤、散薬等の薬剤は、薬袋に収容されて患者に引き渡される。薬袋には、薬袋印字装置によって、患者の氏名、薬剤の名称、服用10 時期や服用量等の服薬指導等が印字される。従来の薬袋印字装置は、薬袋原紙を巻回した薬袋ロールから異なるサイズの薬袋を製造し、該薬袋をプリンタに搬送して、該プリンタで薬袋に必要な情報を印字した後、印字された薬袋を搬出するようになっている（例えば、特開2000-218873号公報、特開平6-16343号公報、特開平9-168578号公報参照）。搬出される薬袋は、振15 分け装置によって、患者毎に振分けられる。

しかしながら、従来の薬袋印字装置は、印字した薬袋を1袋づつ搬出するため、搬送効率が悪いという問題があった。また、印字した薬剤を患者毎に振り分ける場合、患者毎に前後して薬袋が搬送されると、振分け動作が繁雑になり、制御も複雑になるという問題があった。

20

発明の開示

本発明は、かかる従来の問題点に鑑みてなされたもので、薬袋の搬送効率がよく、患者毎の振分けが容易な薬袋印字装置を提供することを課題とするものである。

25

前記課題を解決するための手段として、本発明は、

複数の薬袋を収容し、該薬袋を1袋づつ供給する着脱可能な薬袋カセットと、該薬袋カセットから供給される薬袋に薬剤情報と薬剤イメージを印字する印字部と、該印字部により印字されて排出される薬袋を先端部が突き出るように載置するトレイとからなる印字ユニットと、

該印字ユニットのトレイに載置された薬袋の先端部を掴み取る掴取部と、該掴取部により先端部を掴み取られた薬袋を搬出する搬出部とを装置本体に備えたものである。

前記掴取部は、前記印字部で同一患者の薬袋の印字が終了したことを示す印字終了信号に基づいて動作することが好ましい。

前記手段によると、印字ユニットの印字部で同一患者用の薬袋を順次印字し、トレイに排出して積載する。同一患者用の複数の薬袋が積載されると、トレイから突き出た薬袋の先端部を掴取部で掴み取り、搬出部により複数の薬袋を一度に搬出する。これにより、搬送効率がよいえ、患者毎の振分けが容易になる。

前記印字ユニットは、薬袋の排出方向に直角な方向に前記装置本体から水平に引き出し可能にすることが好ましい。これにより、印字ユニットを引き出して薬袋カセットを取り外すことで、薬袋の補充を容易に行うことができる。

この場合、前記印字ユニットは、前記装置本体から外部に引き出した状態で、薬袋カセットが着脱可能な方向に向くように回動可能にすることが好ましい。これにより、薬袋カセットの着脱および薬袋の補充がさらに容易になる。

前記薬袋印字装置は、薬袋原紙を巻回した薬袋ロールから異なるサイズの薬袋を製造して供給する複数の薬袋供給ユニットと、各薬袋供給ユニットから供給される薬袋を搬送する複数の搬送部と、各搬送部により搬送される薬袋に薬剤情報を印字する複数のプリンタと、各プリンタにより印字された薬袋を搬出する複数の搬出部とをさらに備えることが好ましい。これにより、これらの複数のプリンタと印字ユニットを使用して効率良く印字を行うことができる。

前記複数の薬袋供給ユニットは、前記装置本体から水平に引き出し可能にし、該複数の薬袋供給ユニットのいずれかが装置本体から引き出されているときは、前記印字ユニットを前記装置本体から引き出し不能にロックするロック装置を設けることが好ましい。これにより、各ユニットが一度に引き出されて装置本体が転倒するのを防止することができる。

図面の簡単な説明

図1は、本発明にかかる薬袋印字装置の正面断面図。

図2Aは退避位置、図2Bは摑取位置をそれぞれ示す摑取部の拡大正面図。

図3は、レーザプリンタを引き出した状態の薬袋印字装置の側面図。

図4は、レーザプリンタを引き出した状態の薬袋印字装置の平面図。

図5は、レーザプリンタを回動中の状態の薬袋印字装置の平面図。

図6は、ロック装置の制御ブロック図。

図7は、薬袋印字例を示す図。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施形態を添付図面に従って説明する。

図1は、本発明にかかる薬袋印字装置を示す。この薬袋印字装置には、装置本体1に、第1薬袋供給部2、第2薬袋供給部3、第3薬袋供給部4、第1インクジェットプリンタ5、第2インクジェットプリンタ6、第3インクジェットプリンタ7、レーザプリンタ8が収容されている。装置本体1の側面には、薬袋排出部9が設けられている。

第1薬袋供給部2、第2薬袋供給部3、第3薬袋供給部4は、それぞれ異なるサイズ、種類の薬袋を製造して供給するものであるが、構造的には同一であるので、第3薬袋供給部4を例にして説明する。これらの薬袋供給部4には、予め長手方向に2つ折りした薬袋シート10を巻回したサイズの異なる複数の薬袋ロール11が着脱自在に装着されている。これらの薬袋ロール11から薬袋供給路12が形成され、該薬袋供給路12にシール切断装置13が配設されている。シール切断装置13は、薬袋ロール11から繰り出される薬袋シート10を所定間隔でシールすると同時に切断して薬袋を14形成するものである。各薬袋供給部2, 3, 4は、薬袋ロール11の交換のために、装置本体1から前方に引き出し可能になっている。

第1薬袋供給部2からは、第1振分部15を介して前記第1インクジェットプリンタ5と第2インクジェットプリンタ6に至る第1薬袋搬送路16、第2薬袋搬送路17が形成され、これにより、第1薬袋供給部2から供給される薬袋14は第1インクジェットプリンタ5と第2インクジェットプリンタ6のいずれかに供給可能になっている。第2薬袋供給部3からは、第2振分部18を介して前

記第2インクジェットプリンタ6と第3インクジェットプリンタ7に至る第3薬袋搬送路19、第4薬袋搬送路20が形成され、これにより、第2薬袋供給部3から供給される薬袋14は第2インクジェットプリンタ6と第3インクジェットプリンタ7のいずれかに供給可能になっている。第3薬袋供給部4からは、前記第2振分部18に至る第5薬袋搬送路21が形成され、これにより、第3薬袋供給部4から供給される薬袋14は第2インクジェットプリンタ6と第3インクジェットプリンタ7のいずれかに供給可能になっている。

第1インクジェットプリンタ5、第2インクジェットプリンタ6、第3インクジェットプリンタ7は、図示しない制御部から処方箋情報を受け、該処方箋情報に従って前記第1薬袋供給部2、第2薬袋供給部3、第3薬袋供給部4から供給される薬袋14に患者氏名、薬剤名、服用時期、効用、副作用等の薬剤情報を印字するものである。

レーザプリンタ8は、本発明の印字ユニットを構成するもので、複数（本実施形態では2つ）の薬袋カセット22a, 22bと、印字部23と、排出トレイ24とからなっている。薬袋カセット22a, 22bは、ユニット本体25に着脱可能であり、それぞれ異なるサイズの薬袋14を収容して1袋づつ供給するようになっている。印字部23は、図示しない制御部から処方箋情報を受け、該処方箋情報に従って、薬袋カセット22a, 22bから供給される薬袋14に処方箋情報に従って前記インクジェットプリンタ5, 6, 7と同様、患者氏名、薬剤名、服用時期、効用、副作用等の薬剤情報を印字するとともに、これらに加え薬剤イメージも印字可能になっている。排出トレイ24は、前記印字部23で印字された薬袋14を一時的に積載しておくものである。この排出トレイ24には、薬袋14の先端部が斜め上方に突き出るように支持するための薬袋支持台26が設けられている。なお、薬袋カセット22a, 22bのいずれか、または図示しない用紙カセットにコピー用紙を収容しておき、この用紙を供給して、患者氏名、薬剤名、薬剤イメージ、服用時期、効用、副作用等の薬剤情報を印字可能になっている。この印字した用紙は、前記インクジェットプリンタで印字された薬袋に挿入される。

前記レーザプリンタ8は、図に示すように、テーブル27に設けられた回転台

28に載置され、該テーブル27は薬袋14の排出方向に直角な方向に装置本体1から水平に引き出し可能になっている。またテーブル27には、装置本体1からのテーブル27の引き出しを阻止するロック装置29と、ロックを解除するスイッチ30と、テーブル27が引き出されたか否かを検出するセンサ31が設けられている。このロック装置29は、テーブル27に設けたロック孔32に係脱可能なロックピン33と、該ロックピン33を駆動するソレノイド34からなるが、この構成に限定されるものではない。なお、前記各薬袋供給部2, 3, 4にも、装置本体1からの引き出しを阻止するロック装置29a, 29b, 29c、そのロック解除スイッチ30a, 30b, 30c、およびセンサ31a, 31b, 31cが設けられ、これらは図に示すように制御装置35によって制御されるようになっている。

第1インクジェットプリンタ5、第2インクジェットプリンタ6、第3インクジェットプリンタ7、およびレーザプリンタ8からは、薬袋排出部9に向かってそれぞれ、第1薬袋排出路36、第2薬袋排出路37、第3薬袋排出路38、第4薬袋排出路39が形成されている。第4薬袋排出路39の上流側端は、本発明の掴取部40が設けている。この掴取部40は、図に示すように、コンベヤ部41と、押さえローラ部42とからなっている。コンベヤ部41は、前記レーザプリンタ8の薬袋支持台26の近傍に配置され、当該薬袋支持台26に支持される薬袋14の先端部の下方に配置されている。押さえローラ部42は、コンベヤ部41の上方に軸43を中心に回動可能に設けられ、先端にローラ44を有している。これにより、押さえローラ部42は、ローラ44がコンベヤ部41から離間した退避位置と、ローラ44がコンベヤ部41に近接して、コンベヤ部41に載置された薬袋14の先端部を掴み取る掴取位置とに回動可能になっている。

排出部9は、薬袋共通搬送路45と薬袋取出トレイ46とからなっている。薬袋共通搬送路45は、前記第1薬袋排出路36、第2薬袋排出路37、第3薬袋排出路38、第4薬袋排出路39から水平に排出される薬袋14を方向変換して上から下に搬送するようになっている。薬袋取出トレイ46は、前記薬袋共通搬送路36, 37, 38, 39の下方に設けられ、該薬袋共通搬送路36, 37, 38, 39から搬送される薬袋14を振分けプレート47により患者毎に振り分

けて保持する。

次に、以上の構成からなる薬袋印字装置の動作について説明する。

処方箋情報がオペレータにより入力され、あるいは図示しないホストコンピュータから入力されると、処方する薬剤の種類および量に基づいて薬袋のサイズが選択され、そのサイズの薬袋を供給する薬袋供給部 2, 3, 4 またはレーザプリンタ 8 の薬袋カセット 22a, 22b が指定される。
5

指定された薬剤供給部例えば第3薬袋供給部 4 では、薬袋ロール 11 から薬袋シート 10 が薬袋供給路 12 を通って繰り出され、シール切断装置 13 により、所定間隔でシールされるとともに切断されて、薬袋 14 が製造される。製造された薬袋 14 は、第2振分部 18 を介していすれかの搬送路によりいすれか待機中の例えば第3インクジェットプリンタ 7 に搬送される。第3インクジェットプリンタ 7 では、図に示すように、処方箋情報に従って、患者氏名、薬剤名、服用時期、効用、副作用等の薬剤情報が印字される。印字された薬袋 14 は、第3薬袋排出路 38 を通り、薬袋排出部 9 の薬袋供給搬送路 45 を経て、振分けプレート 47 により患者毎に振り分けられて、薬袋取出トレイ 46 に排出される。
10
15

レーザプリンタ 8 が指定された場合、必要なサイズの薬袋が収容された薬袋カセット 22a, 22b から薬袋 14 が供給され、印字部 23 で、図に示すように、処方箋情報に従って、患者氏名、薬剤名、薬剤イメージ、服用時期、効用、副作用等の薬剤情報が印字される。印字された薬袋 14 は、排出トレイ 24 の薬袋支持台 26 に載置される。特定患者の薬袋 14 が複数ある場合は、全ての薬袋 14 が排出されるまで、排出トレイ 24 に積載される。薬袋 14 は、先端部が薬袋支持台 26 から突出して、掴取部 40 のコンベヤ部 42 に支持されるように積載される。同一患者の全ての薬袋 14 の印字が終了すると、レーザプリンタ 8 から印字終了信号が掴取部 40 に送られる。この結果、この印字終了信号に基づいて掴取部 40 の押さえローラ部 42 が掴取位置に回動し、同一患者の全ての薬袋を掴み取る。これにより、薬袋支持台 26 に載置された全ての薬袋 14 は、第4薬袋排出路 39 を通り、薬袋排出部 9 の薬袋供給搬送路 45 を経て、振分けプレート 47 により患者毎に振り分けられて、薬袋取出トレイ 46 に排出される。このとき、同一患者の全ての薬袋 14 は、まとめて一度に排出されるので、振分けプレ
20
25

ート 4 7 を作動させる必要がない。

レーザプリンタ 8 の薬袋カセット 2 2 a, 2 2 b の薬袋 1 4 が無くなると、ロック解除スイッチ 3 0 を押して、図に示すレーザプリンタ 8 のテーブル 2 7 を装置本体 1 から引き出し、回転台 2 8 上のレーザプリンタ 8 を 90° 回動させて薬袋カセット 2 2 a, 2 2 b の着脱方向を手前に向けることで、薬袋カセット 2 2 a, 2 2 b をはずして薬袋 1 4 を補充することができる。

レーザプリンタ 8 以外に、各薬袋供給部 2, 3, 4 も装置本体 1 から引出可能であるので、装置本体 1 の転倒を防止するために、いずれかの薬袋供給部 2, 3, 4 が引き出されていると、レーザプリンタ 8 は引き出すことができないようになっている。すなわち、図に示す制御装置 3 5 は、レーザプリンタ 8 のロック解除スイッチ 3 0 が押されたとき、各薬袋供給部 2, 3, 4 が引き出されているか否かをセンサ 3 1 により検出し、いずれの薬袋供給部 2, 3, 4 も引き出されていなければ、レーザプリンタ 8 のロック装置 2 9 を解除する。これにより、レーザプリンタ 8 を引き出すことができる。また、いずれかの薬袋供給部 2, 3, 4 が引き出されていれば、レーザプリンタ 8 のロック装置 2 9 は解除しない。これにより、レーザプリンタ 8 を引き出すことができないので、装置本体 1 の転倒が防止される。

請求の範囲

1. 複数の薬袋を収容し、該薬袋を1袋づつ供給する着脱可能な薬袋カセットと、該薬袋カセットから供給される薬袋に薬剤情報と薬剤イメージを印字する印字部と、該印字部により印字されて排出される薬袋を先端部が突き出るように載置するトレイとからなる印字ユニットと、

該印字ユニットのトレイに載置された薬袋の先端部を掴み取る掴取部と、該掴取部により先端部を掴み取られた薬袋を搬出する搬出部とを装置本体に備えたことを特徴とする薬袋印字装置。

2. 前記掴取部は、前記印字部で同一患者の薬袋の印字が終了したことを示す印字終了信号に基づいて動作するようにしたことを特徴とする請求項1に記載の薬袋印字装置。

3. 前記印字ユニットは、薬袋の排出方向に直角な方向に前記装置本体から水平に引き出し可能にしたことを特徴とする請求項1に記載の薬袋印字装置。

4. 前記印字ユニットは、前記装置本体から外部に引き出した状態で、薬袋カセットが着脱可能な方向に向くように回動可能にしたことを特徴とする請求項3に記載の薬袋印字装置。

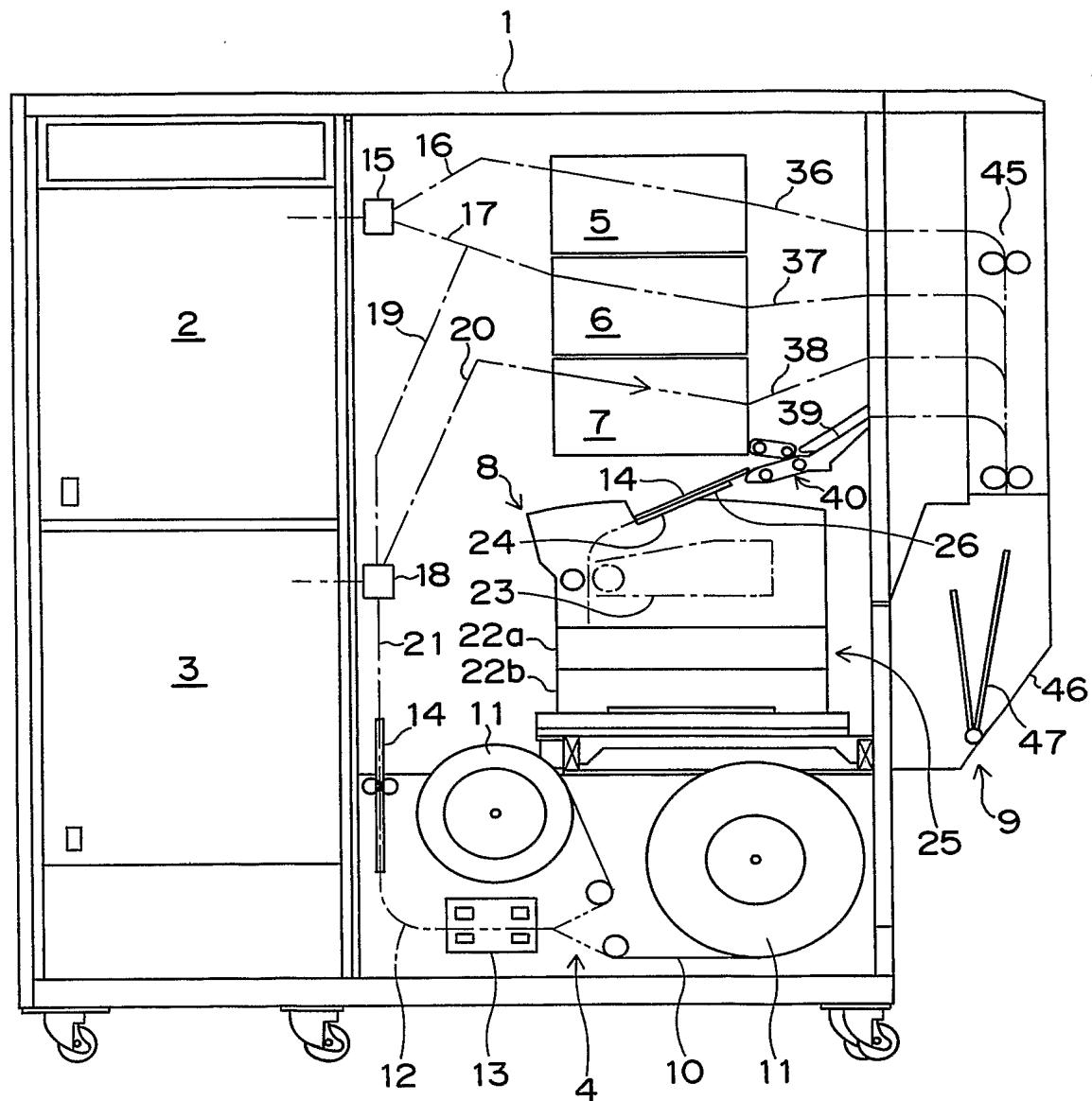
5. 薬袋原紙を巻回した薬袋ロールから異なるサイズの薬袋を製造して供給する複数の薬袋供給ユニットと、

各薬袋供給ユニットから供給される薬袋を搬送する複数の搬送部と、各搬送部により搬送される薬袋に薬剤情報を印字する複数のプリンタと、各プリンタにより印字された薬袋を搬出する複数の搬出部とをさらに備えたことを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載の薬袋印字装置。

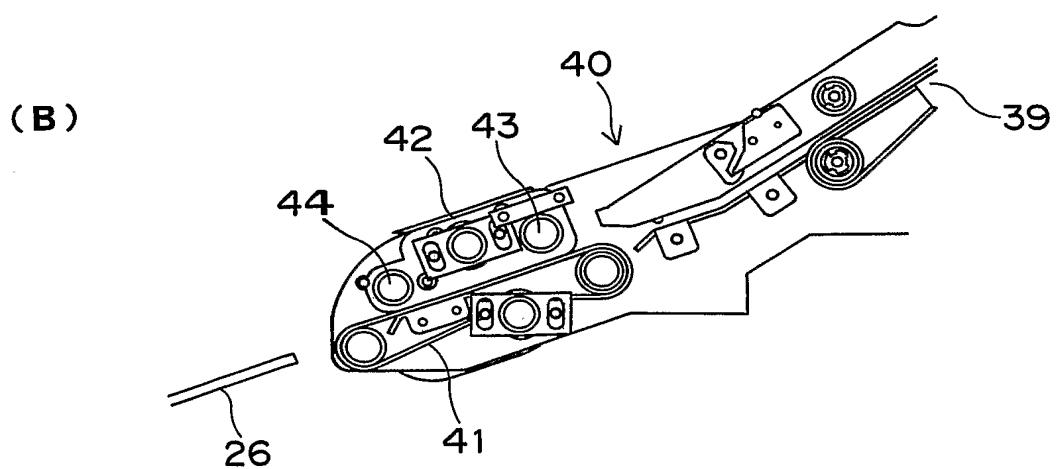
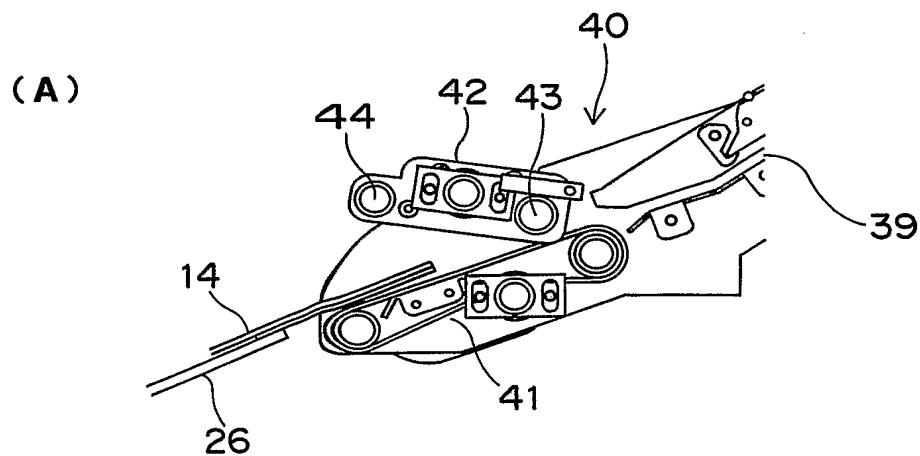
6. 前記複数の薬袋供給ユニットは、前記装置本体から水平に引き出し可能に

し、該複数の薬袋供給ユニットのいずれかが装置本体から引き出されているときは、前記印字ユニットを前記装置本体から引き出し不能にロックするロック装置を設けたことを特徴とする請求項3に記載の薬袋印字装置。

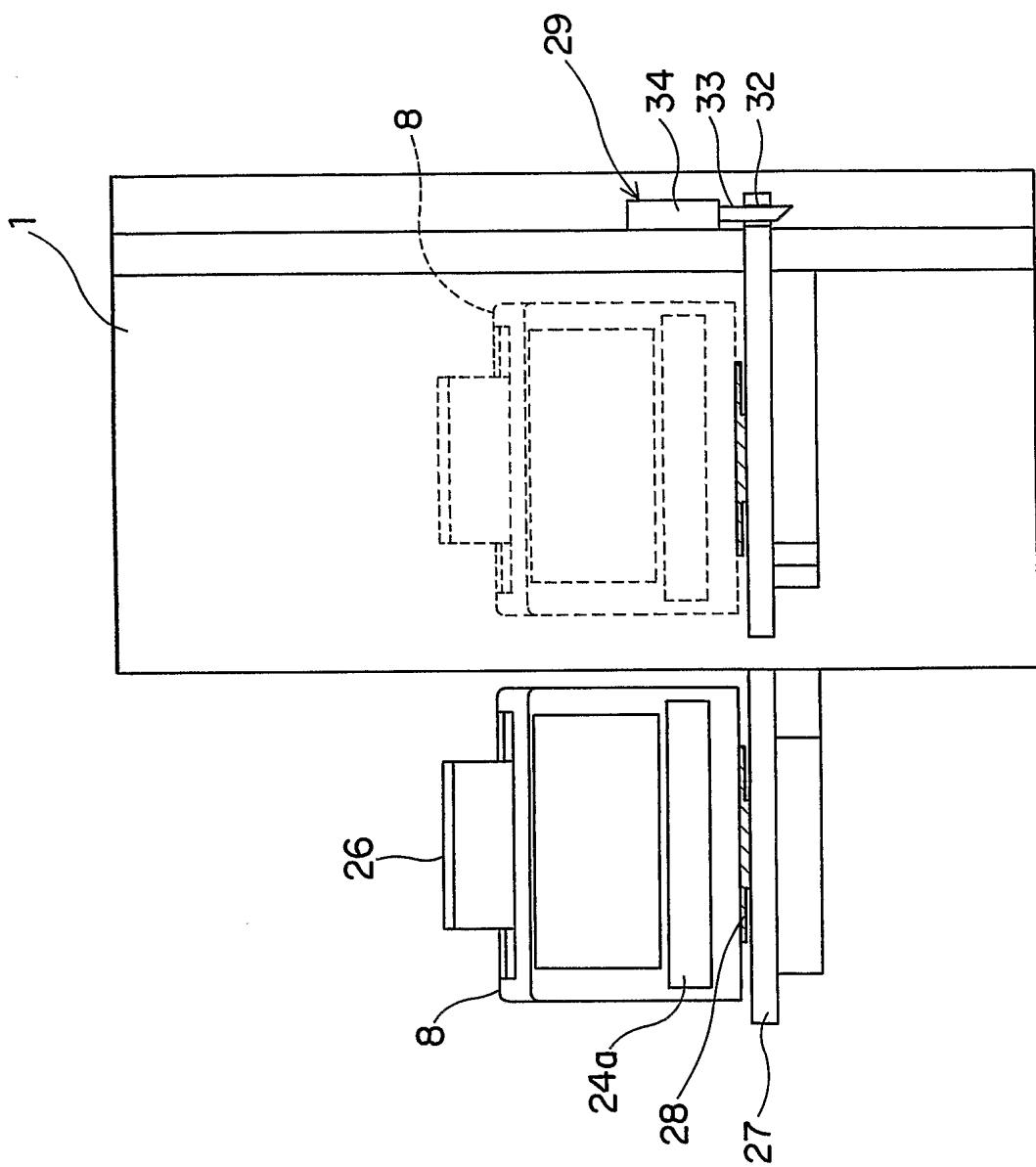
1 / 7

Fig. 1

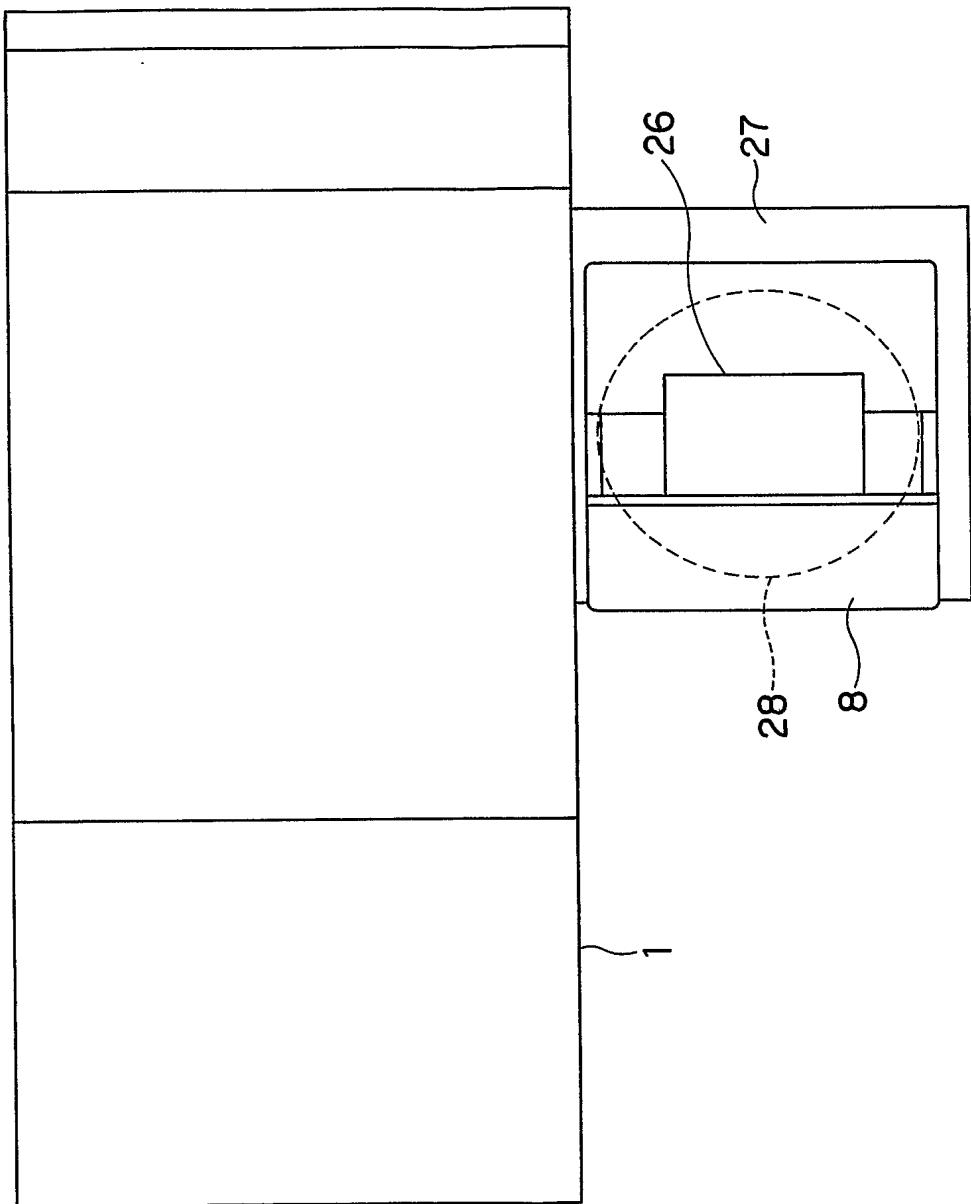
2 / 7

Fig. 2

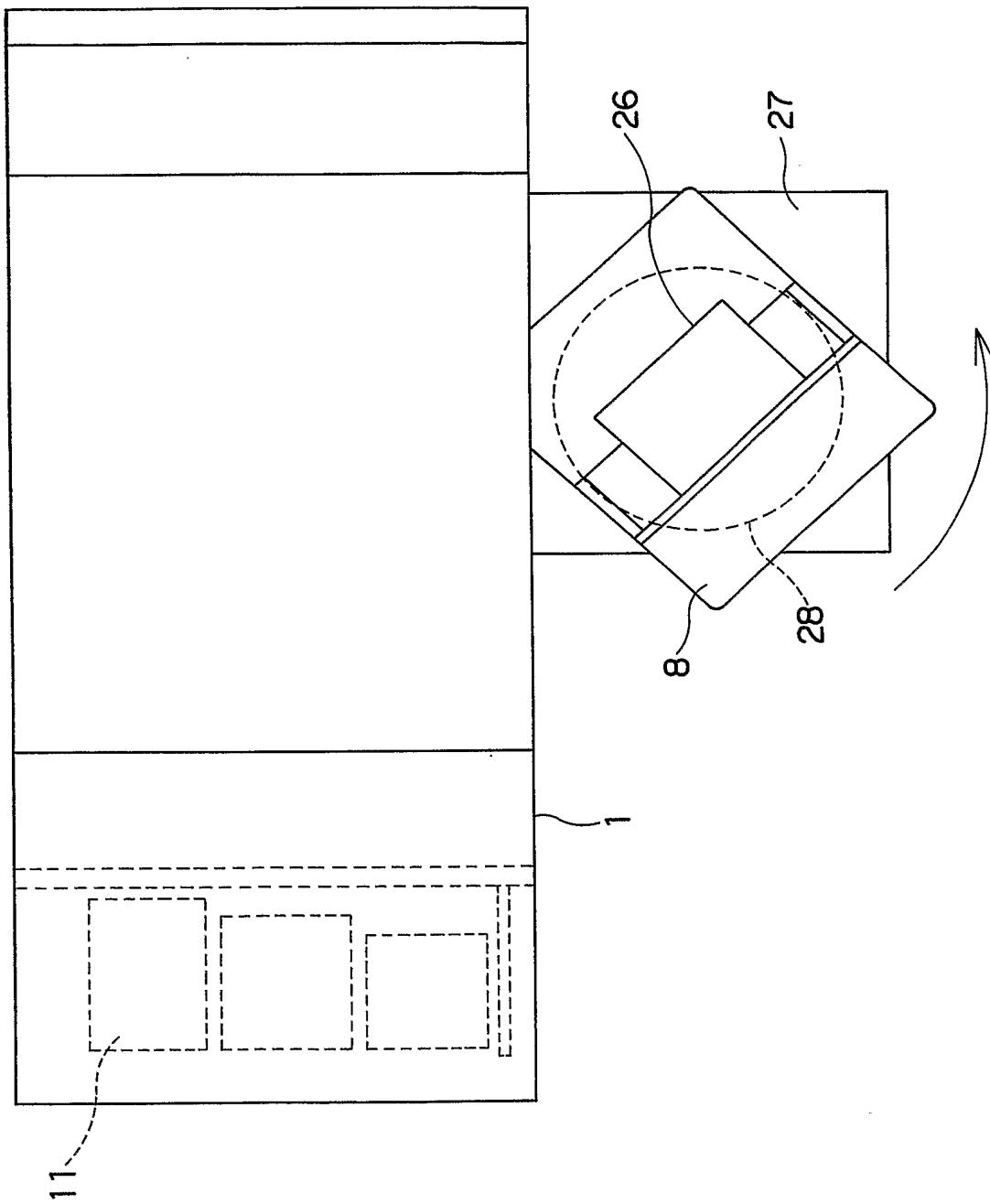
3 / 7

Fig. 3

4 / 7

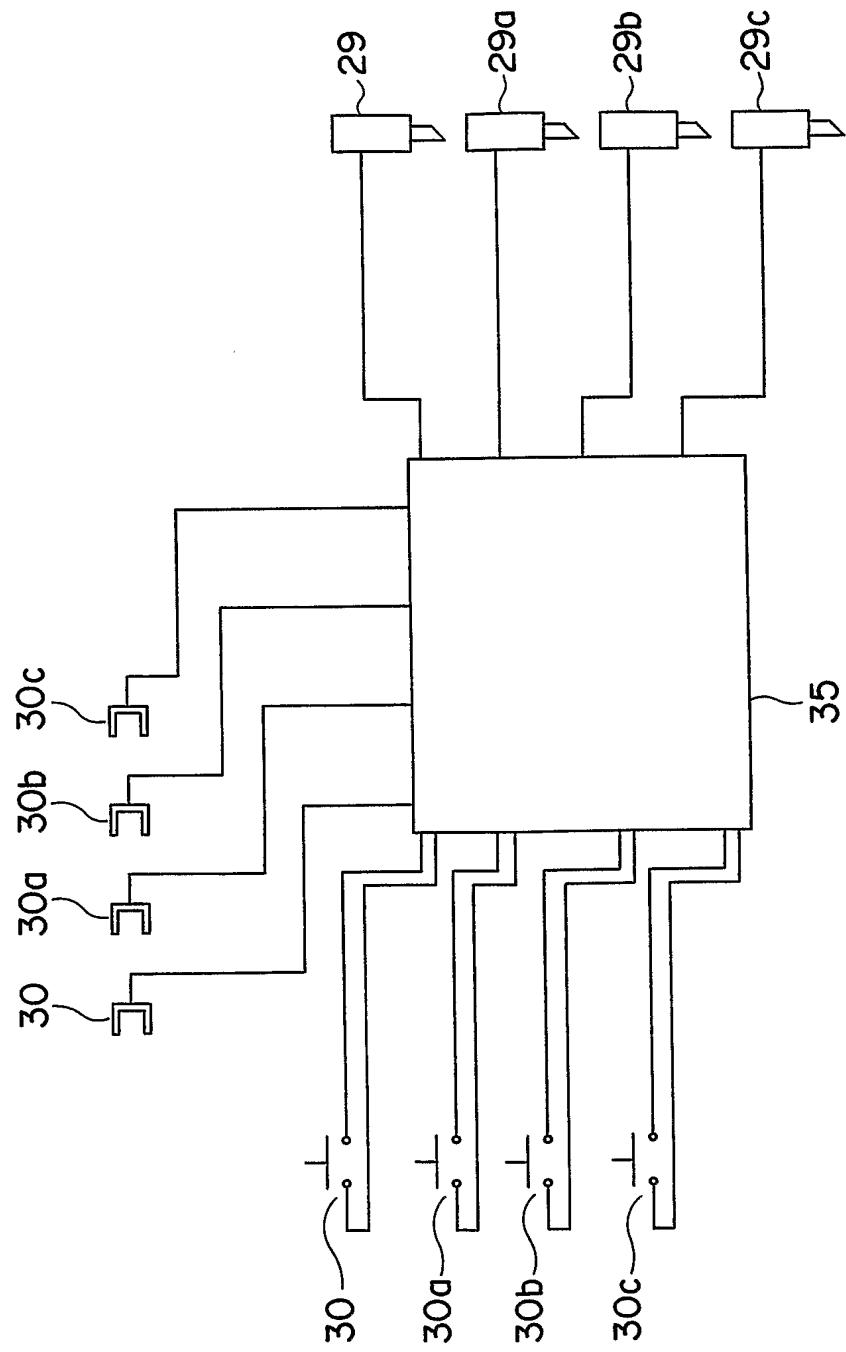
Fig. 4

5 / 7

Fig. 5

6 / 7

Fig. 6



7 / 7

Fig. 7

【あなたのお薬】

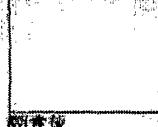
02年10月16日 作成 1頁

邊山 七郎 様

【アキネトン錠 1mg】

	白色の樹脂入り素製 ZNC 135	この薬は主に手や指のふるえや身体の筋肉の固縮、動きにくかったり、同じ姿勢をそのままとれない時の症状をよくする作用があります。	・高所作業や車の運転等危険を伴う機械の操作は、薬の影響がよくわかるまで注意して下さい。 ・眼科で眼料にかかっている方は医師にお知らせ下さい。
朝食後	起床時 痛 昇 タ 飲薬前	7日分	
	1		

【テノーミン 5.0mg】

	白色のフィルムコート錠 ZNC 214 50	この薬は血圧を下げる作用があります。 この薬は脈拍を規則的にする作用があります。 この薬は狭心症の発作を予防する作用があります。	・高所作業や車の運転等危険を伴う機械の操作は、薬の影響がよくわかるまで注意して下さい。
朝食後	起床時 痛 昇 タ 飲薬前	28日分	
	1		

【アレ颗粒】

	白色の颗粒	この薬は熱、痛み、鼻水・鼻づまりなどの諸症状を和らげる作用があります。	・眠気を催すことがありますので、自動車の運転等危険をともなう機械の操作には注意してください。 ・今までにアスピリンやその他の薬を服用して、喘息や発疹の症状が現れたことのある方は、必ず医師にお知らせ下さい。 ・眼科で眼料にかかっている方は医師にお知らせ下さい。
朝・昼・夕食後	起床時 痛 昇 タ 飲薬前	14日分	
	1 1 1		

【メチコバール錠 250μg】

	白色の錠衣錠 ZNC 322	この薬は酵素の働きを助ける作用があります。 この薬は神経に働き、末梢神経障害(しびれ・痛みなど)の症状を改善する作用があります。 この薬はビタミンの不足を補います。	
朝・昼・夕食後	起床時 痛 昇 タ 飲薬前	30日分	
	1 1 1		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/001643

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ A61J3/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ A61J3/00, B65H29/00-31/40

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 10-203703 A (Kabushiki Kaisha Tokyo Shokai), 04 August, 1998 (04.08.98), Full text; all drawings; particularly, Fig. 7 (Family: none)	1-6
Y	JP 6-315515 A (Kabushiki Kaisha Tokyo Shokai), 15 November, 1994 (15.11.94), Full text; all drawings (Family: none)	1-6
Y	JP 9-168578 A (Yuyama Mfg. Co., Ltd.), 30 June, 1997 (30.06.97), Full text; all drawings & US 5839836 A	1-6

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	
"A"	document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E"	earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L"	document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O"	document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P"	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T"	later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&"	document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
27 April, 2004 (27.04.04)Date of mailing of the international search report
18 May, 2004 (18.05.04)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/001643

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2000-116752 A (Kabushiki Kaisha Toshio), 25 April, 2000 (25.04.00), Full text; all drawings (Family: none)	1-6
Y	JP 2002-308497 A (Seiko Epson Corp.), 23 October, 2002 (23.10.02), Full text; all drawings (Family: none)	1-6
Y	JP 10-221911 A (Fuji Xerox Co., Ltd.), 21 August, 1998 (21.08.98), Full text; all drawings (Family: none)	6

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int. C17 A61J 3/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int. C17 A61J 3/00, B65H29/00-31/40

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1926-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2004年
日本国登録実用新案公報	1994-2004年
日本国実用新案登録公報	1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 10-203703 A (株式会社東京商会) 1998. 08. 04, 全文、全図、特に【図7】(ファミリーなし)	1-6
Y	JP 6-315515 A (株式会社東京商会) 1994. 11. 15, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-6
Y	JP 9-168578 A (株式会社湯山製作所) 1997. 06. 30, 全文、全図 & US 5839836 A	1-6

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
- 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

- 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

27. 04. 2004

国際調査報告の発送日

18. 5. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

門前 浩一

3 E 8723

電話番号 03-3581-1101 内線 6395

C(続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2000-116752 A (株式会社トーショー) 2000. 04. 25, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-6
Y	JP 2002-308497 A (セイコーホームズ株式会社) 2002. 10. 23, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-6
Y	JP 10-221911 A (富士ゼロックス株式会社) 1998. 08. 21, 全文、全図 (ファミリーなし)	6